CURSO DSPACE PARA BIBLIOTECÓLOGOS

MANUAL DE USUARIO

Ing. Laureano Felipe Gómez Dueñas
Facultad Sistemas de Información y Documentación
Universidad de La Salle
MSN/Messenger: laureanofg@hotmail.com
Correo Electrónico : felipe.gomez3@gmail.com
Google/Talk: felipe.gomez3@gmail.com
Skype: laureanofg

ISTEC
Asamblea General
Universidad Técnica Particular de Loja
Junio 2007
Loja - Ecuador

Licenciamiento de este Documento:

Ponente: Laureano Felipe Gómez Dueñas
Idioma: Español
Recursos Técnicos: Presentación en PowerPoint - Video Beam, Internet.
Datos del Autor: Laureano Felipe Gómez Dueñas
Docente- Investigador - Facultad Sistemas de Información y Documentación - Universidad de La Salle

Ingeniero de Sistemas - Universidad Nacional de Colombia
Especialista en Redes de Información Documental - Pontificia Universidad Javeriana
Tel 57-1-3488000 ext 1519
MSN/Messenger: laureanofg@hotmail.com
Correo Electrónico : felipe.gomez3@gmail.com
Google/Talk: felipe.gomez3@gmail.com
Skype: laureanofg
Ficha Exit:
http://www.directorioexit.info/consulta.php?campo=ID&directorio=exit&texto=408

Ha participado en el desarrollo y sistematización de Centros de Documentación, Bibliotecas y Archivos en varias instituciones en Colombia, Panamá y Ecuador, como docente, consultor y programador, desarrollando y adaptando sistemas de información bibliográfica y documental. Trabaja activamente en el desarrollo de soluciones en bibliotecas digitales universitarias, repositorios institucionales e interoperabilidad digital. Adicionalmente es experto en el manejo del motor de bases de datos CDS/ISIS desarrollado por la UNESCO.

Actualmente es docente-Investigador en la Facultad de Sistemas de Información y Documentación de la Universidad de La Salle y coordinador del área en tecnologías de la información y la documentación de dicha Facultad

Curso DSPACE para Bibliotecólogos

Qué es DSPACE?

DSPACE, es un sistema de información con arquitectura de repositorio digital cuyo propósito es garantizar que se preserve y distribuya toda la producción intelectual generado al interior de la instituciones académicas.

Cómo Instalar DSPACE?

Instalar el software DSPACE, no tiene que ser una tarea imposible para una persona que no sea entrenada en informática, cualquier persona que posea conocimientos básicos de Internet y lea este manual detalladamente, podrá instalar este programa satisfactoriamente en cualquier equipo que tenga Windows XP.

Pre-requisitos de Software

Para instalar el software DSPACE, necesitará poseer los siguientes aplicativos para instalar el sistema:

Java SDK (http://java.sun.com/): Por supuesto, es recomendable tener instalado el sistema Java JDK, que permite desarrollar aplicaciones como el caso del sistema DSPACE. Se requiere por ser instalado una versión superior a 1.4+ , para trabajar correctamente. Recuerde que debe configurar la variable de ambiente `JAVA_HOME` son ubicación donde quedó instalado el programa.

PostgreSQL 8.x for Windows (http://www.postgresql.org/ftp/) : Se requiere tener instalado y configurado este potente manejador de bases de datos, actualmente se encuentra disponible la versión 8.2, que viene con un programa instalador fácil de utilizar, recuerde que debe instalar también las librerías ODBC + JDBC que vienen como acciones por defecto durante la instalación de este programa, así mismo se recomienda la instalación de la herramienta “**pgAdmin III”** que sirve para administrar las bases de datos de PostgreSQL, mediante una interfase gráfica muy fácil de utilizar.

Apache Ant 1.6.x (http://ant.apache.org/).: Este es un programa muy fácil de instalar simplemente descargue de la aplicación y descomprímalo en una carpeta, asegúrese de configurar las variables de ambiente ANT_HOME y PATH, con la ubicación destinada a este programas.

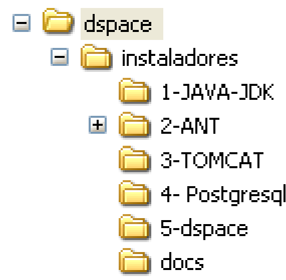
Jakarta Tomcat 5.x+ (http://tomcat.apache.org/): Este servidor Web, permite manejar las páginas dinámicas generadas tras la instalación del software DSPACE. Tomcat es fácil, instalar y configurar, mediante el instalador que se descarga del sitio Web de Tomcat.

ACONDICIONAR EL ESPACIO DE TRABAJO

Se recomienda especialmente seguir detalladamente las instrucciones dadas en este manual, tanto en los programas a instalar como las rutas en las que se ubicarán estos, cualquier cambio en las especificaciones dadas, dará lugar a problemas en la instalación del software DSPACE. Para comenzar debe ejecutar los siguientes pasos:

1. Debe verificar que tiene acceso al disco duro del computador (MI PC → Disco duro local **"c:\"**)
2. Debe crearse un directorio llamado **"dspace"** en la unidad c:\
   C:\dspace

3. Copiar en una subcarpeta llamada instaladores (**C:\dspace\instaladores**) los archivos y programas que se van a trabajar en este curso, si no los posee actualmente puede descargarlos de la página siguiente:
   http://sisinfo.lasalle.edu.co/curso_dspace/

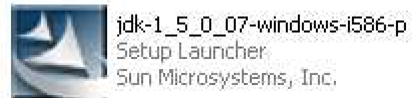


4. En la carpeta instaladores asegúrese de tener los instaladores de los siguientes programas:
   - Java JDK: Lenguaje de programación con licenciamiento de Software Libre, desarrollado por SUN Microsystems.
   - **Apache Ant:** es una herramienta usada en programación para la realización de tareas mecánicas y repetitivas, normalmente durante la fase de compilación y construcción (build) de programas elaborados en JAVA.
   - **Tomcat** (también llamado **Jakarta Tomcat** o **Apache Tomcat**) es un servidor de aplicaciones web, que funciona como un contenedor de servlets desarrollado bajo el proyecto Jakarta en la Apache Software Foundation. Tomcat implementa las especificaciones de los servlets y de JavaServer Pages (JSP) de Sun Microsystems.
   - **PostgreSQL** es un motor de base de datos, es servidor de base de datos relacional libre, liberado bajo la licencia BSD
   - **DSPACE: S**oftware de repositorio digital elaborado por HP y el MIT

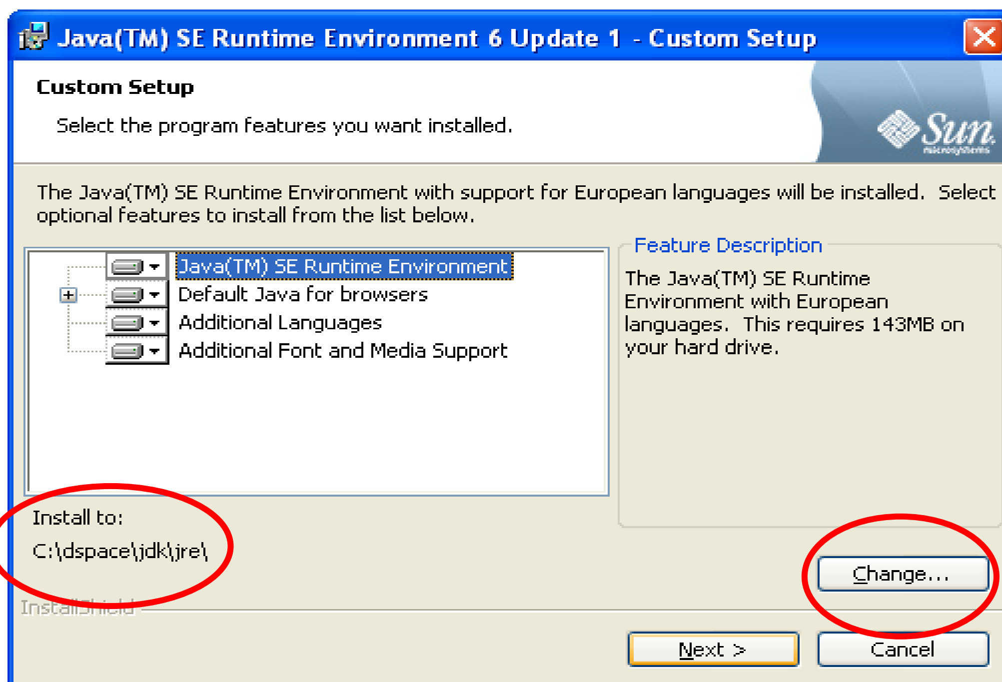
INSTALACION de JAVA   JDK

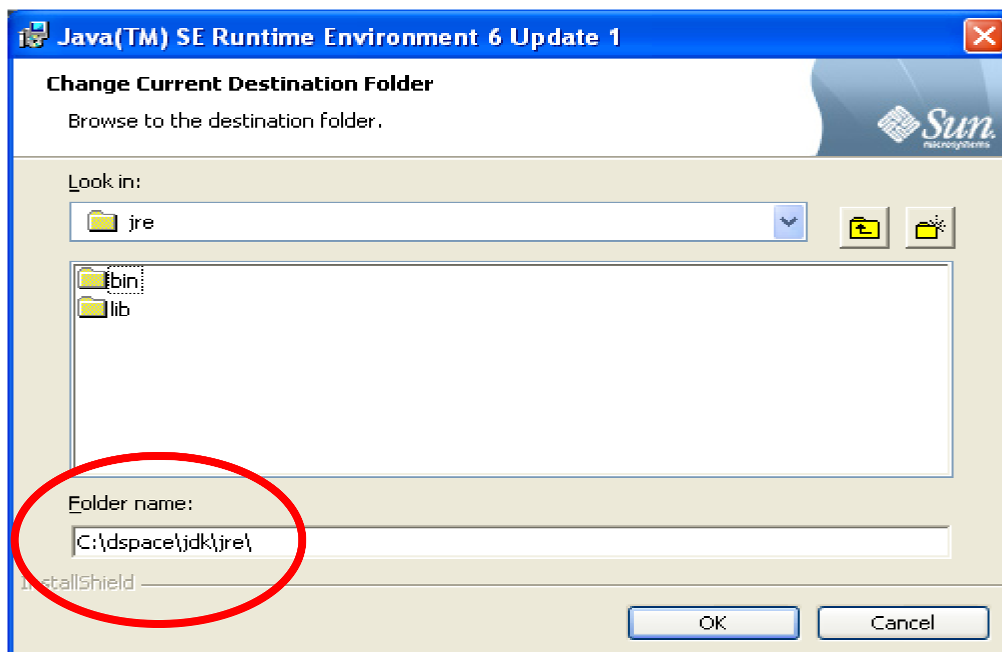
Descargar (Buscar en los instaladores), El programa que permite la instalación del sistema JAVA JDK, cuyo icono es:

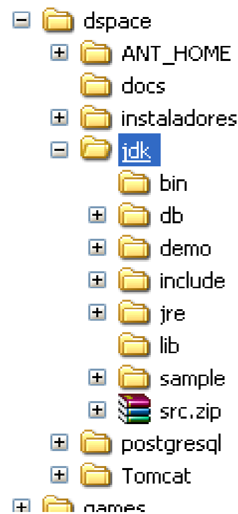
jdk-1_5_0_07-windows-i586-p



(Sugerencia: instalar en las siguientes rutas)



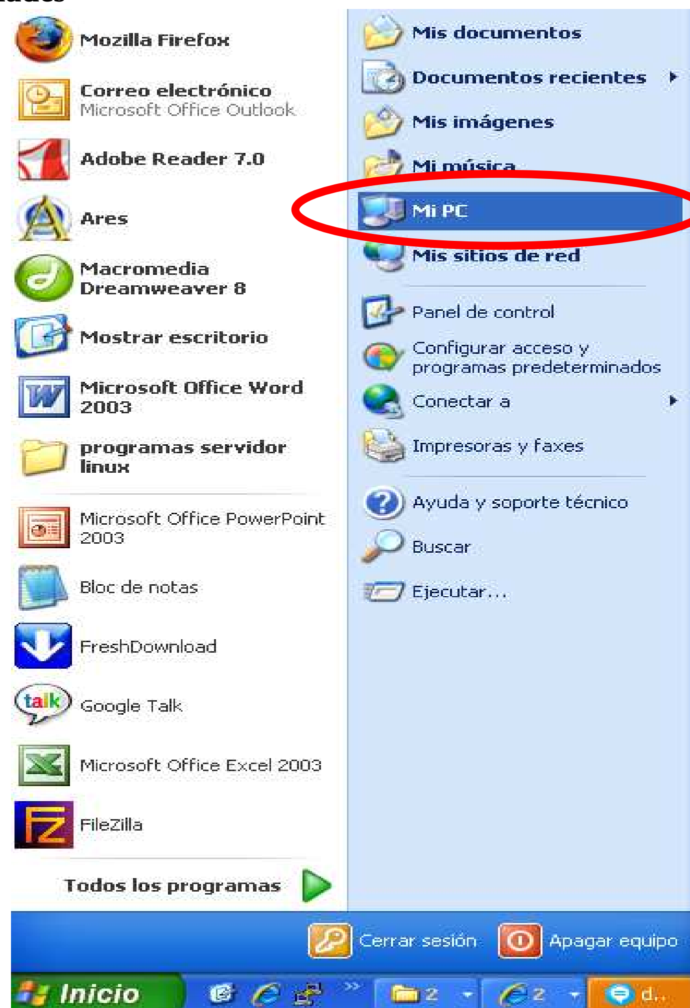


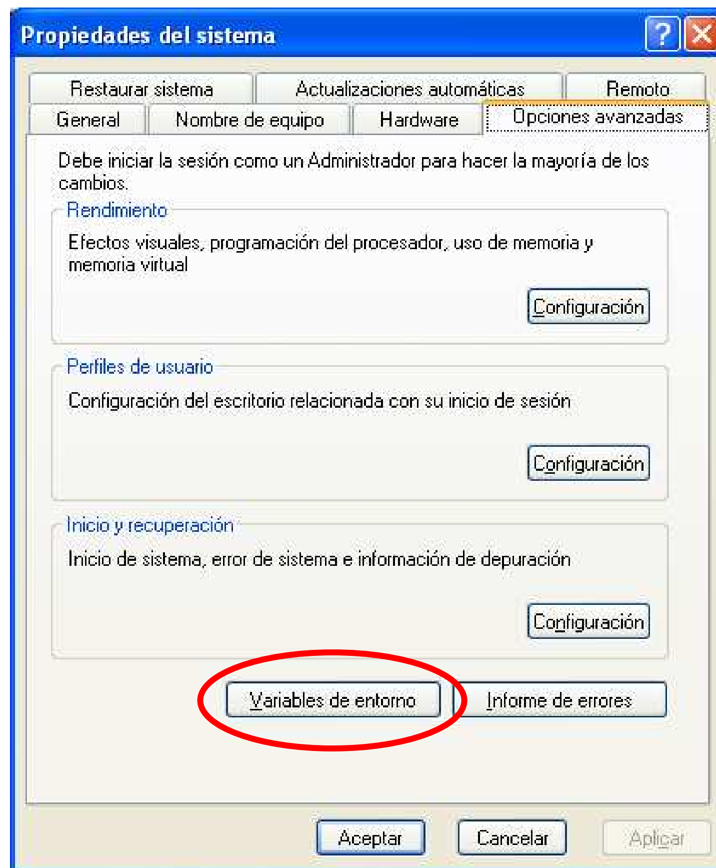


Directorio donde esta instalado el programa JAVA JDK

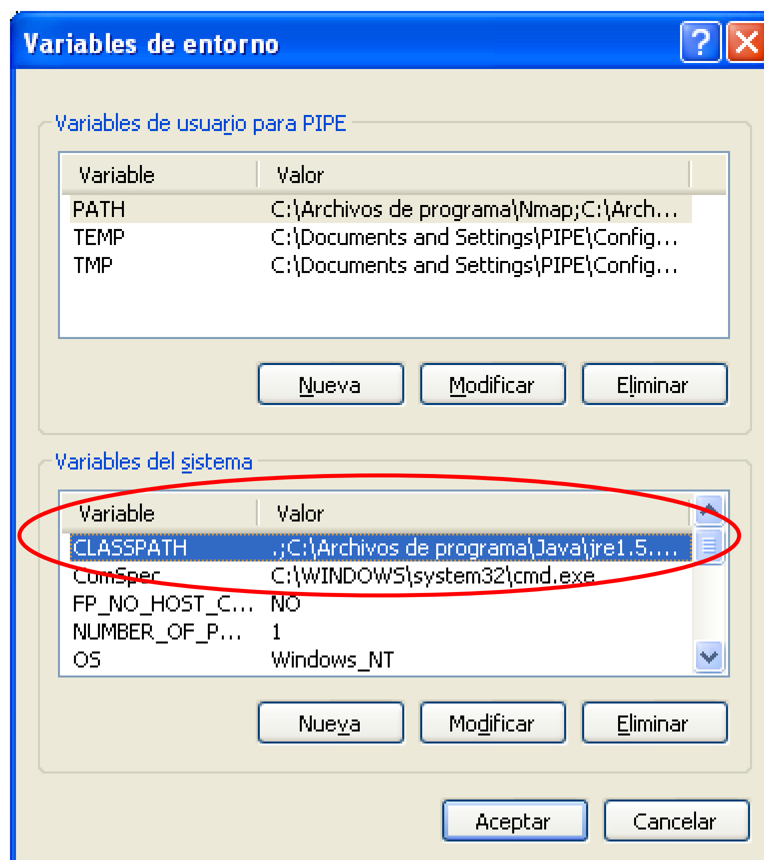
Configuración de variables de ambiente.

Buscar el Icono de **"MI PC"**, presionar el clic derecho del Mouse y seleccionar la opción **"propiedades"**

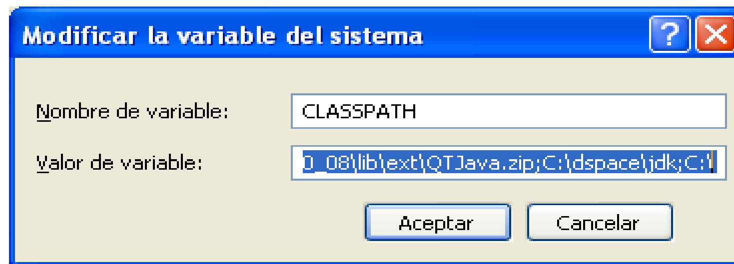




Ahora presionamos el botón **"Variables de entorno"** y nos aparece:



Allí buscamos en **“Variables del sistema”** si aparece la variable **CLASSPATH**, si aparece, la seleccionamos y presionamos el botón **“Modificar”**, en caso contrario utilizamos el botón **“Nueva”**



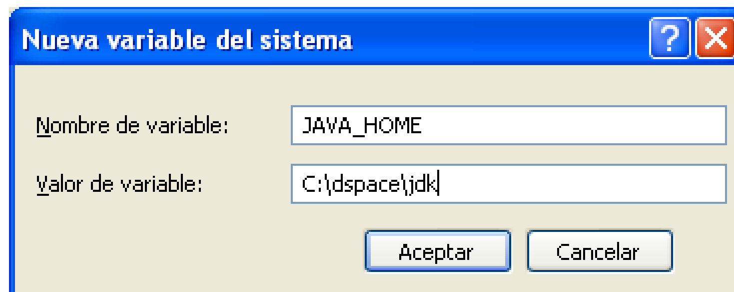
Se agrega la variable CLASSPATH, que nos indica la ubicación del programa JAVA, el cual acabamos de instalar:

.;C:\dspace\jdk;C:

Nota: Si ya existe esa variable, favor agregar los datos al final de la cadena que aparezca en la casilla de texto **“Valor de la Variable”**, separados por el signo **“;”.**

Ahora hacemos el mismo paso con la variable JAVA_HOME, cuyo valor de variable lo colocamos en:

C:\dspace\jdk

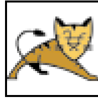


Ahora buscamos y modificamos la variable PATH (En variables del Sistema) y le agregamos al comienzo la siguiente cadena (observe el signo “;” como separador final):

C:\dspace\jdk\bin;

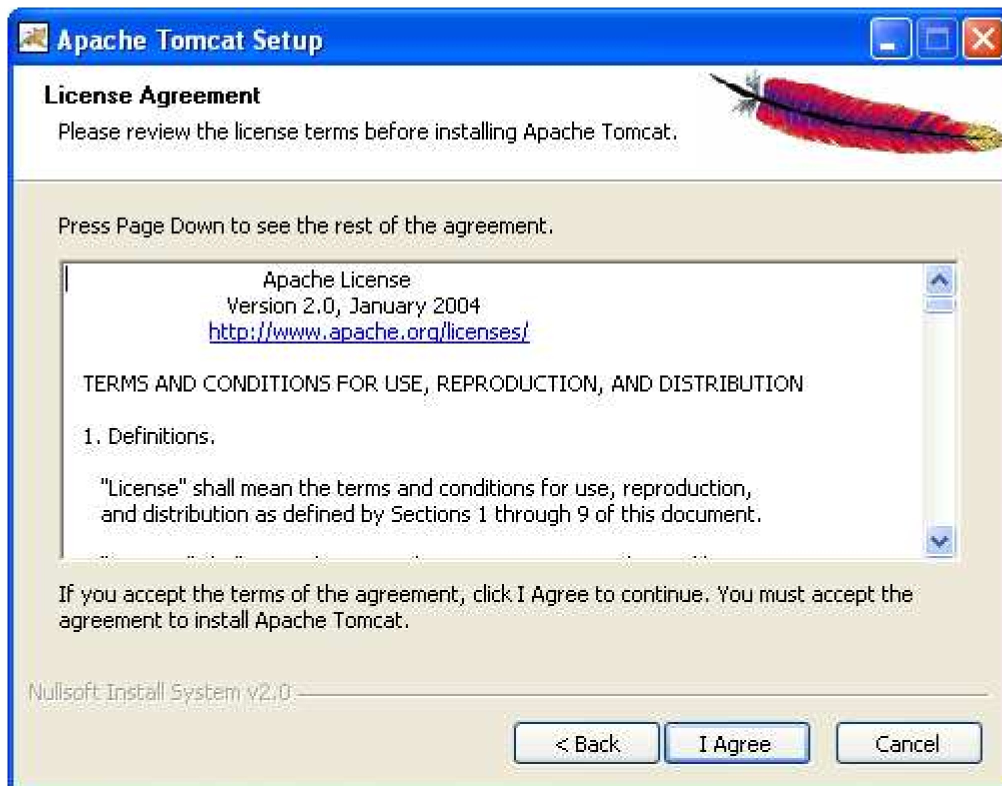


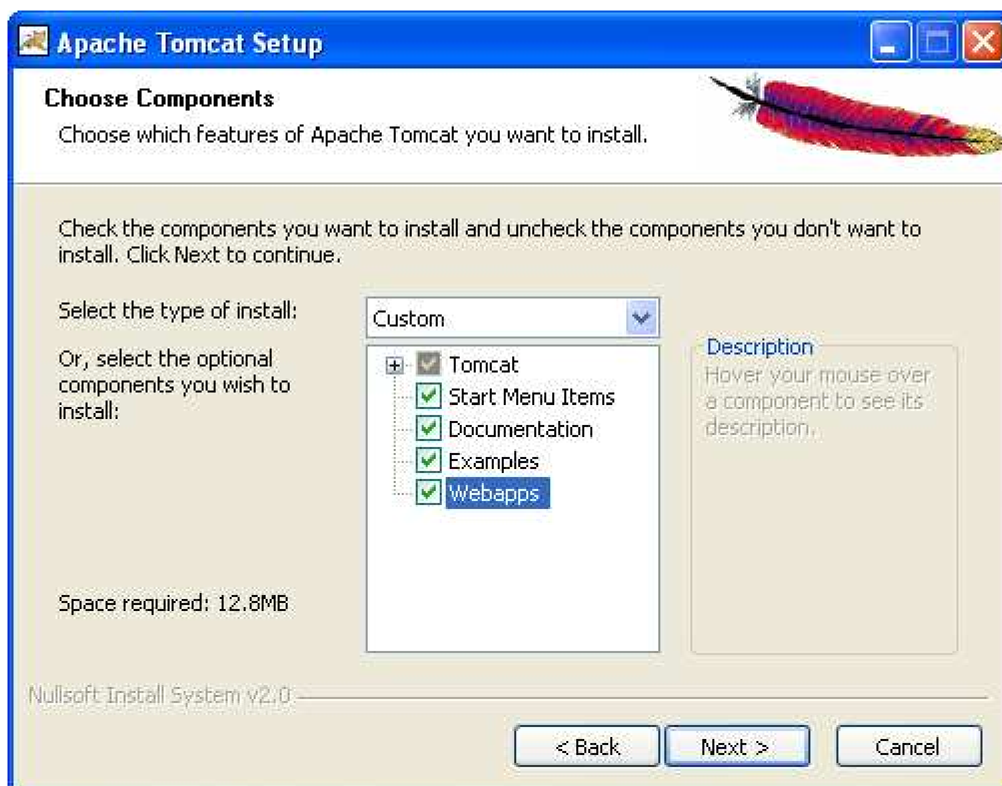
INSTALACIÓN DE APACHE TOMCAT



Apache Tomcat 5.5.17
Apache Tomcat Installer
Apache Software Foundation

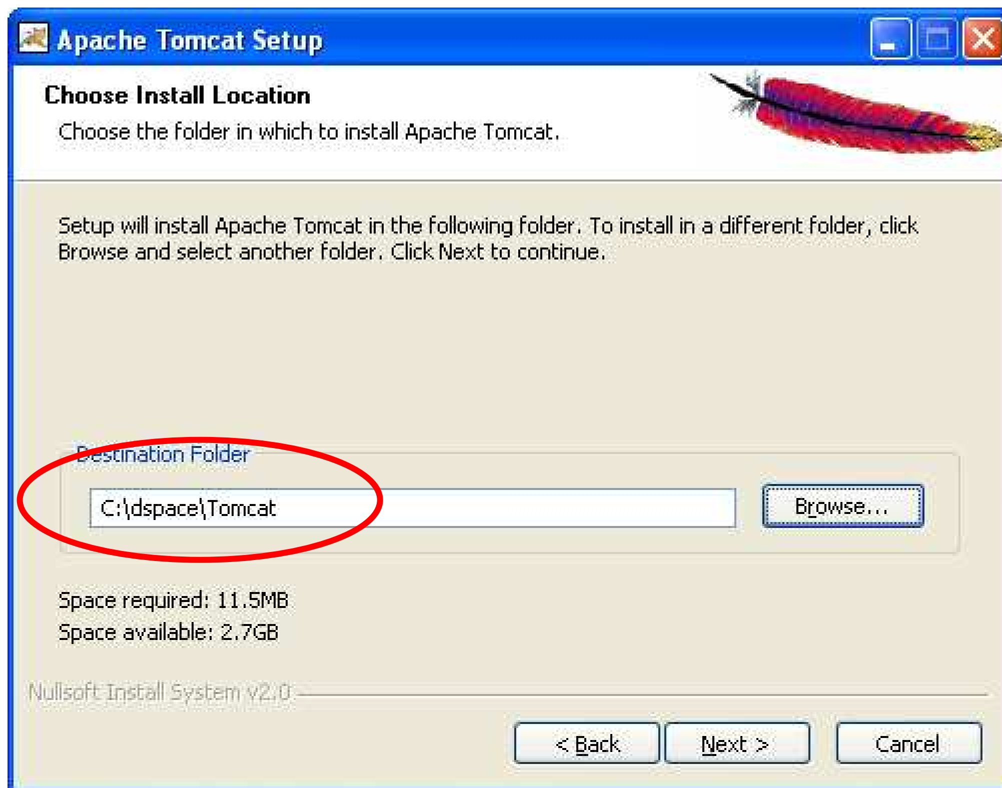






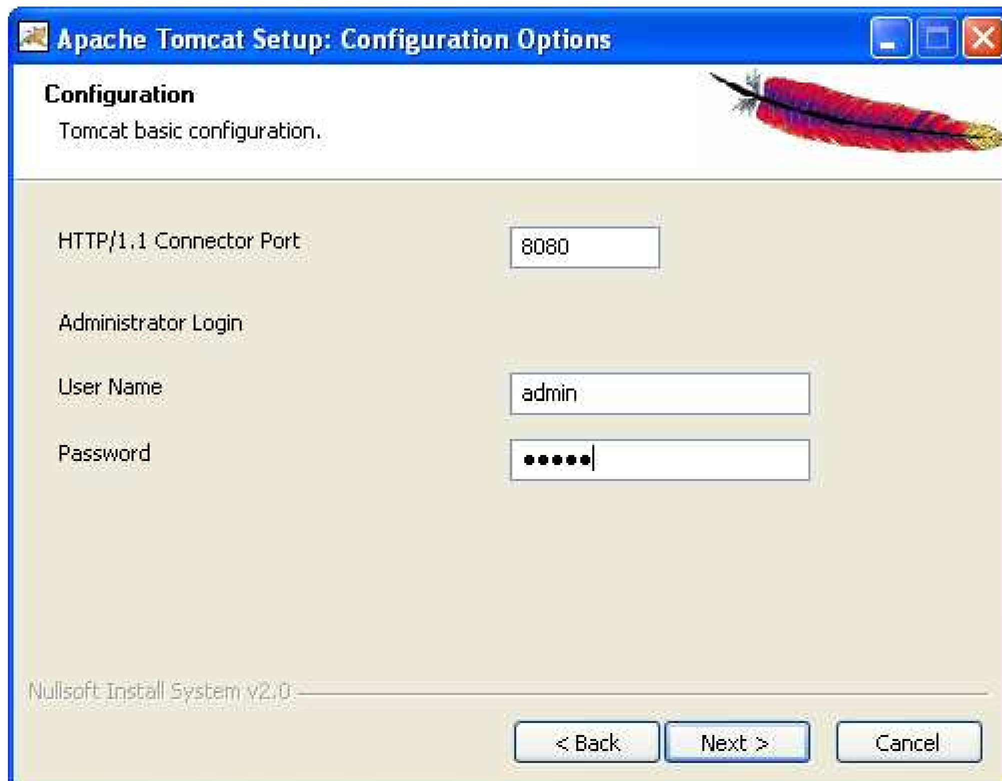
Seleccionamos la ubicación para instalar el programa en:

C:\dspace\Tomcat

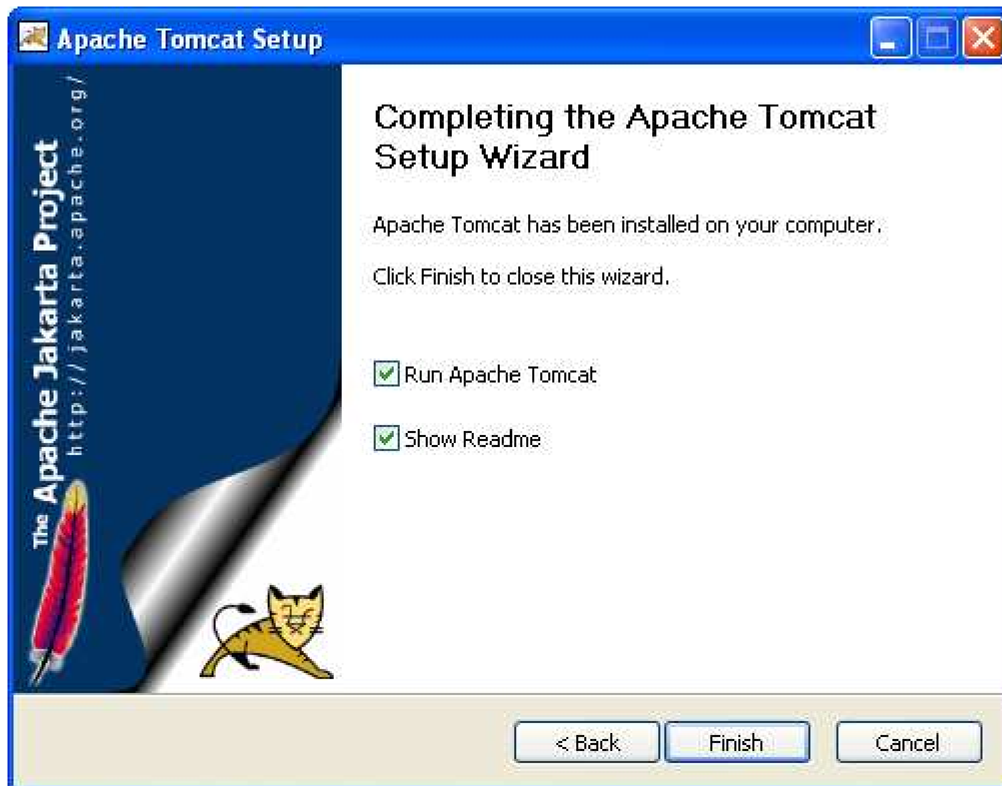


Dejamos valores por defecto, sin embargo, cuando nos solicite Usuario y Clave para TOMCAT, utilizamos los siguientes:

Username: admin
Password: admin

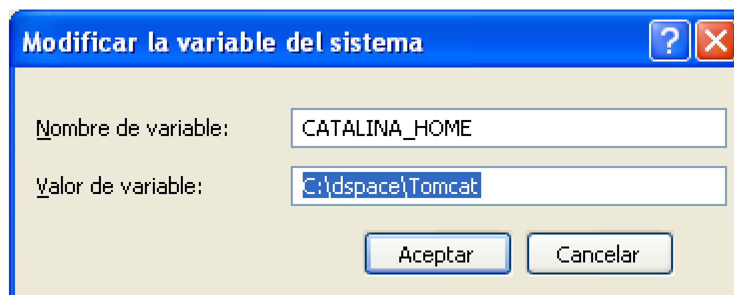


Continuamos la instalación hasta que aparezca el siguiente mensaje:



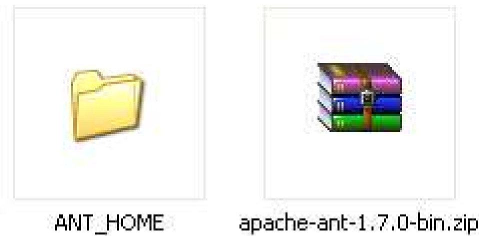
Luego, se configura la variable de ambiente **CATALINA_HOME**, al igual que se hizo con el programa JAVA, colocando el valor de la variable en:

C:\dspace\Tomcat



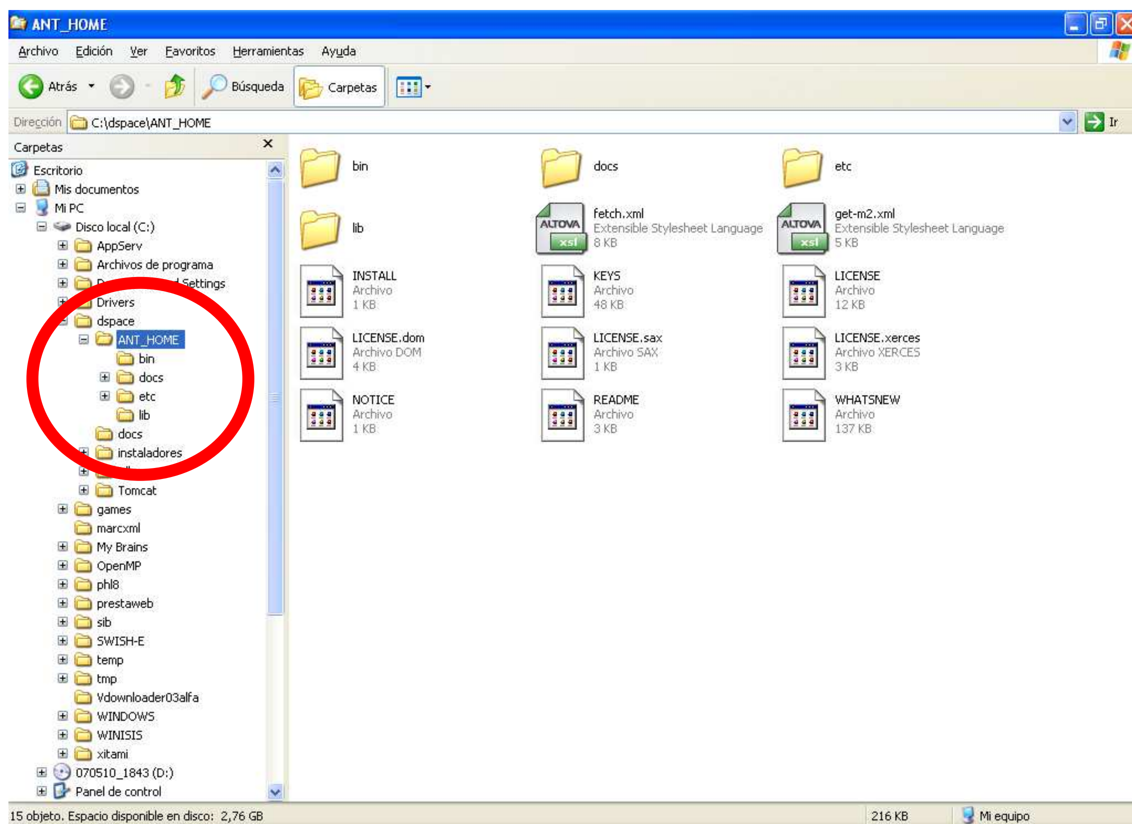
INSTALACIÓN DE ANT

Descargar el programa ANT de <http://ant.apache.org/bindownload.cgi>, allí seleccionar el archivo con extensión ".ZIP".



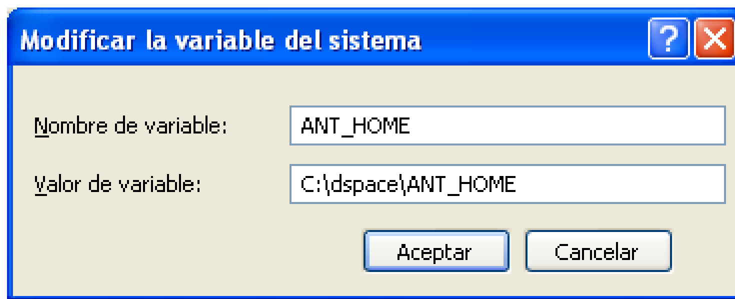
Descomprimir el contenido del archivo descargado y colocarlo en una carpeta llamada "ANT_HOME" dentro del directorio DSPACE:

C:\dspace\ANT_HOME



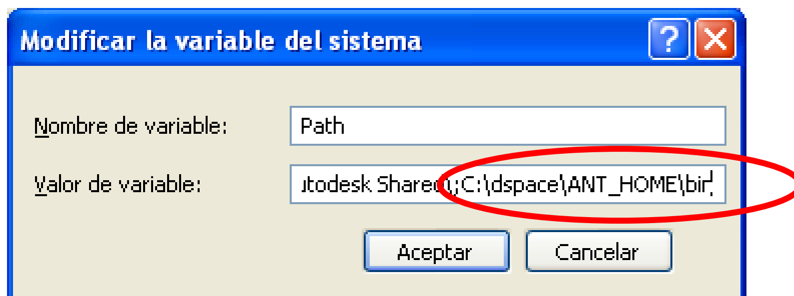
Se configura la variable de ambiente **ANT_HOME**, al igual que se hizo con el programa JAVA, colocando el valor de la variable en:

C:\dspace\ANT_HOME



Y también se la ubicación del programa ANT en la variable PATH que antes habíamos modificado al final de esta cadena (recuerde separar con el signo **“;”**):

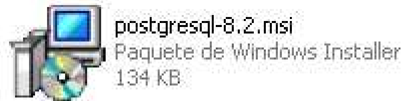
C:\dspace\ANT_HOME\bin



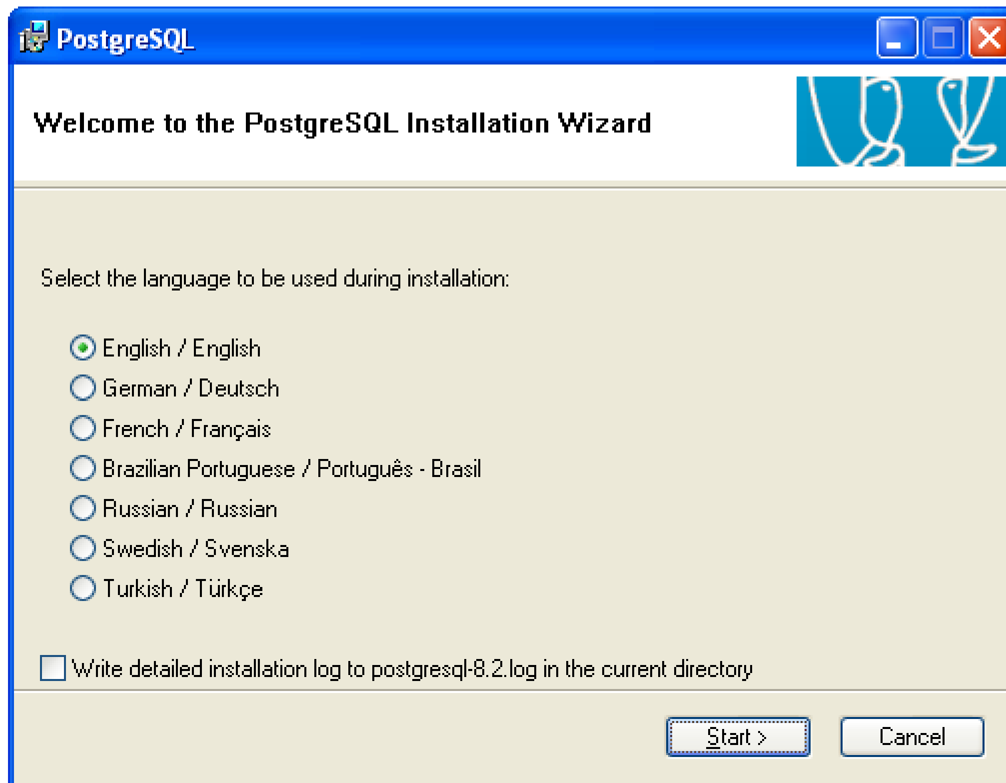
INSTALACIÓN POSGRESQL

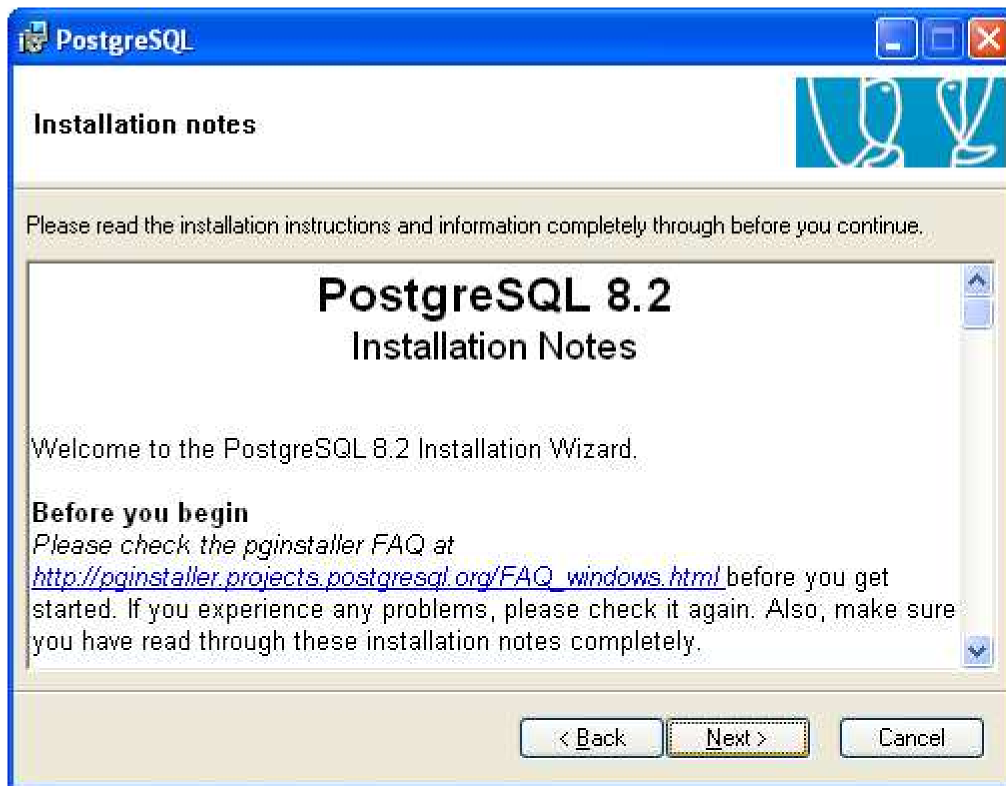
PostgreSQL es un potente motor de base de datos que esta licenciado como un desarrollo de software libre.

Ubicamos el instalador de Posgresql:



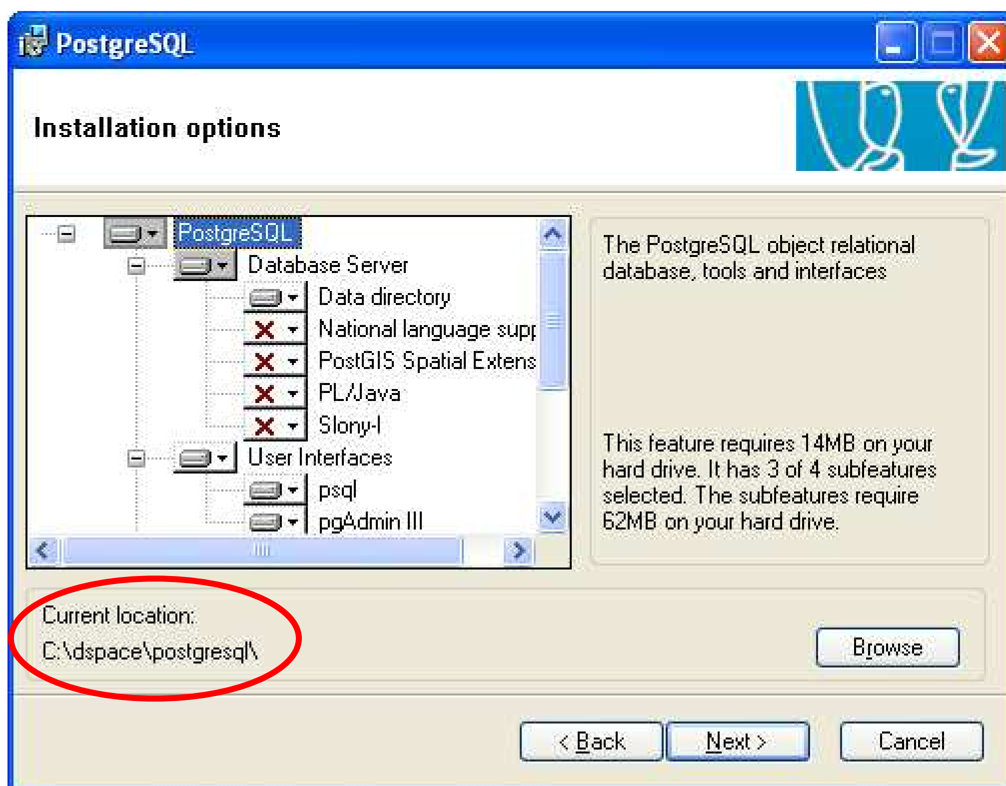
Seleccionamos el idioma Ingles:





En el siguiente dialogo, el instalador nos pregunta los módulos que se desean instalar del sistema PostgreSQL y nos indica la ruta donde deseamos instalar el programa, presionamos el botón **“Browse”** y seleccionamos la ruta:

C:\dspace\postgresql



Dejamos todos los datos por defecto o del instalador (Service Name, Account name, Account Domain), únicamente agregamos los valores de “Password” escribiendo en ambas casillas el texto: **admin**

PostgreSQL

Service configuration

Install as a service

Service name: PostgreSQL Database Server 8.2

Account name: postgres

Account domain: PIPELIN

Account password: *****

Verify password: *****

The service account is the account that runs the PostgreSQL database server. If you have not already created an account, the installer can do so for you. Enter an account name and a password, or leave the password blank to have one auto-generated.

< Back | Next > | Cancel

Luego el programa instalador pregunta si puede crear el usuario **postgres**, aquí presionamos el botón **“SI”**

Account error

User 'PIPELIN\postgres' was not found. Would you like the account to be created for you?

Sí | No

Luego el programa genera un mensaje donde indica que el password es un poco fácil de descubrir, y nos sugiere crear un password el mismo, le indicamos que no queremos un password nuevo utilizando el botón **“NO”**

Password

The password you specified appears weak. Would you like the installer to replace it with a random password?

Sí | No

Ahora me presenta un cuadro para configurar la forma en que **Posgresql** va a manejar las bases de datos, Únicamente cambiamos los datos de:

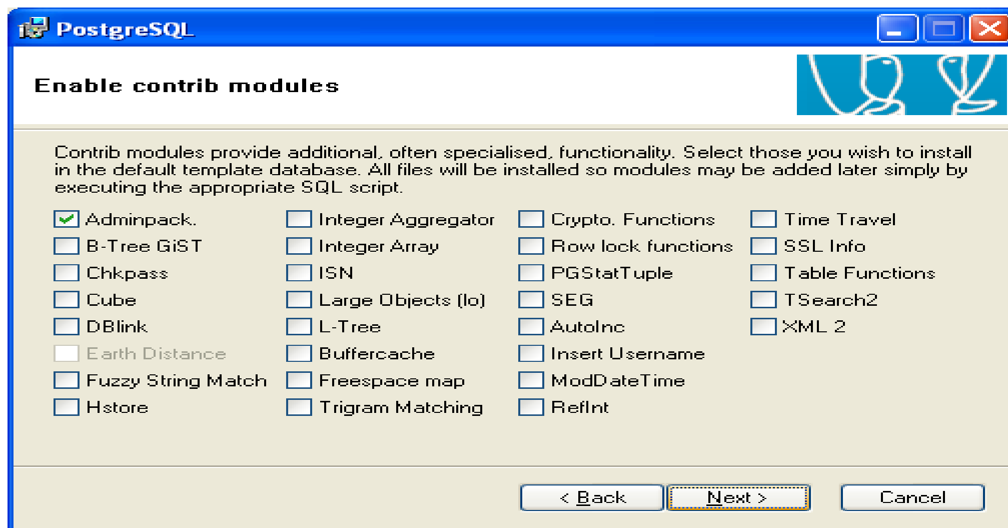
Locale: Colocando nuestro Idioma y País
Encoding: Indicándole claramente que utilice codificación **UNICODE UTF-8**
Superuser name: Dejamos el valor por defecto "**postgres**"
Password: Colocamos el valor "**postgres**" en ambas casillas de password.

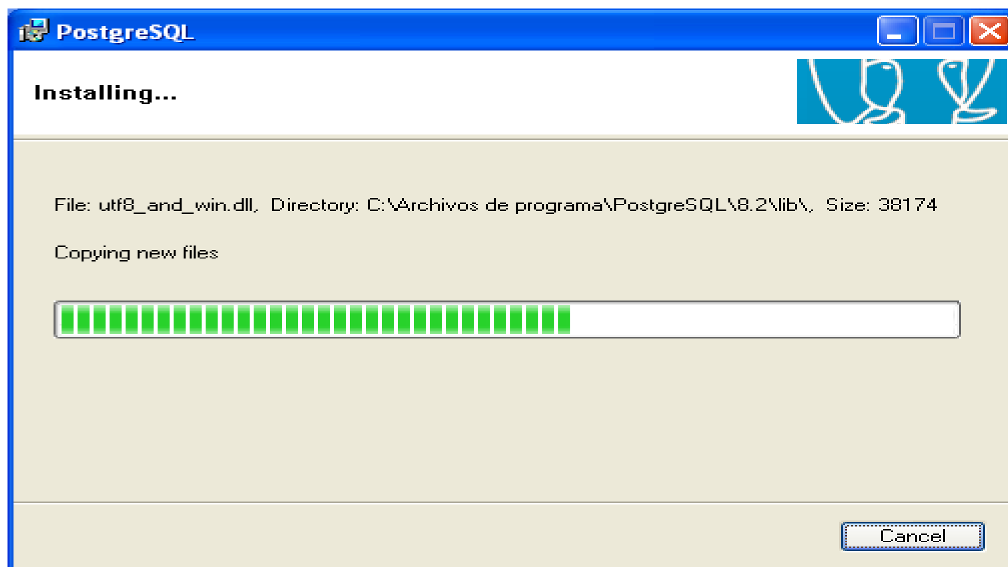
PostgreSQL
Initialise database cluster
Initialize database cluster
Port number 5432
Addresses Accept connections on all addreses, not just localhost
Locale Spanish, Ecuador
Encoding UTF-8
Superuser name postgres
Password ********
Password (again) ********
This is the internal database username, and not the service account. For security reasons, the password should NOT be the same as the service account.
< Back Next > Cancel

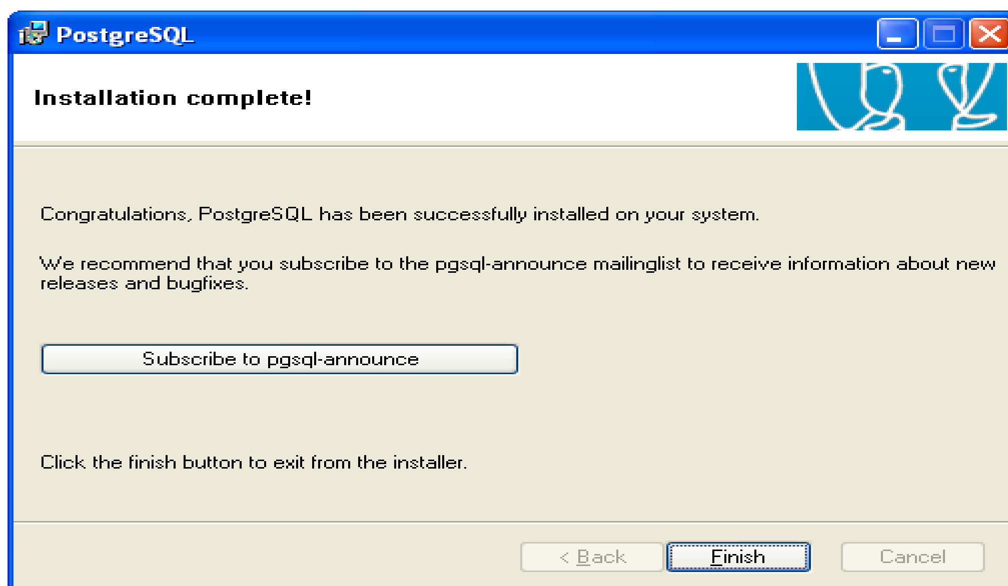
Dejamos los valores por defecto respecto al lenguaje para codificar los comandos de la Base de datos:

PostgreSQL
Enable procedural languages
Select procedural languages to enable in the default database
PL/pgsql
PL/perl
PL/perl (untrusted)
PL/python (untrusted)
PL/tcl
PL/tcl (untrusted)
PL/java (trusted and untrusted)
< Back Next > Cancel

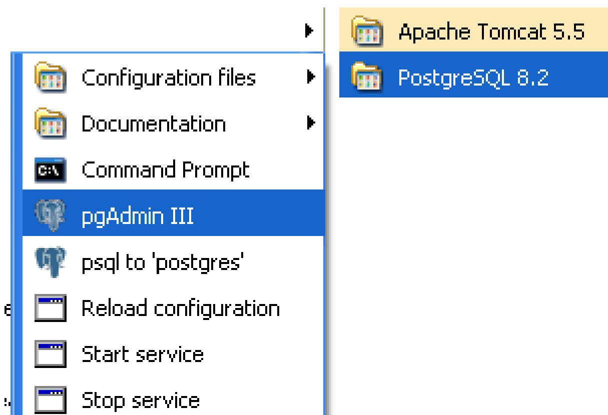
Dejamos los valores por defecto en los aplicativos adicionales que necesitamos por dejar (Únicamente instalamos AdminPack):



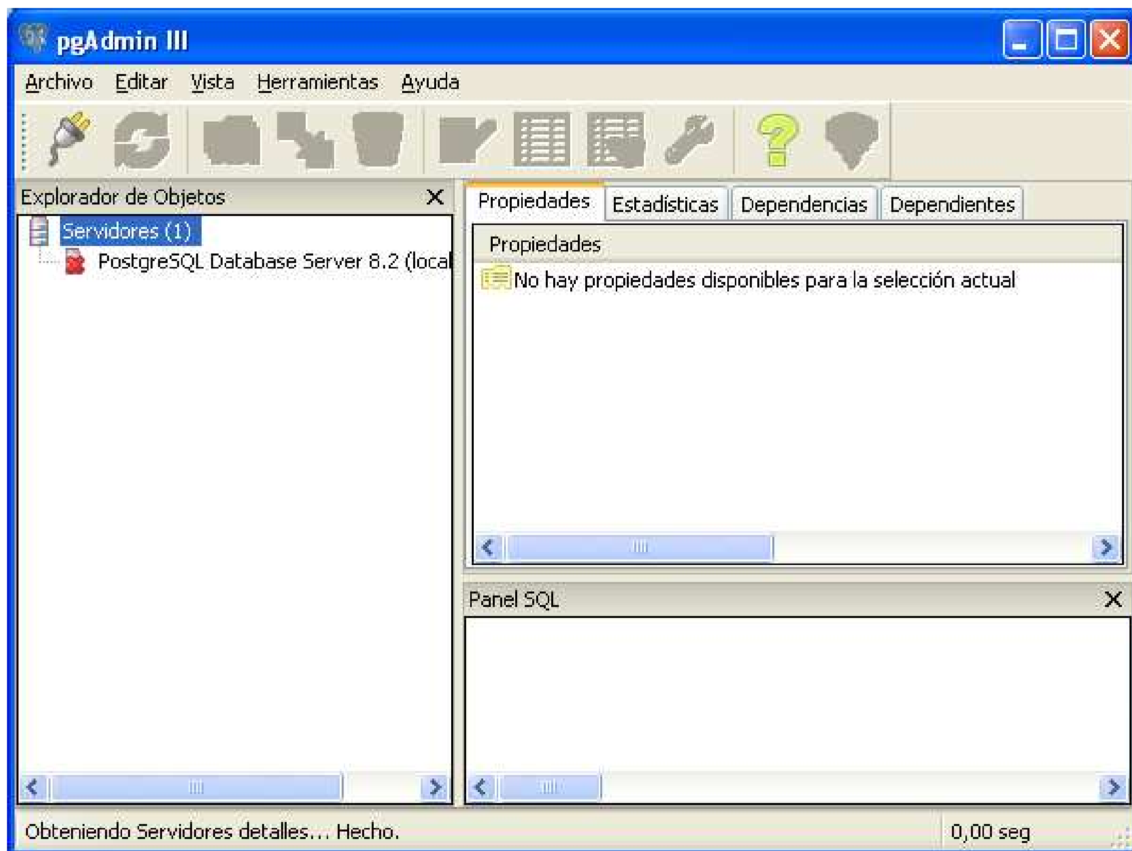




Después de instalado el programa PostgreSQL, aparecerá un menú en el cual podremos verificar el estado del servidor de bases de datos y programas auxiliares:

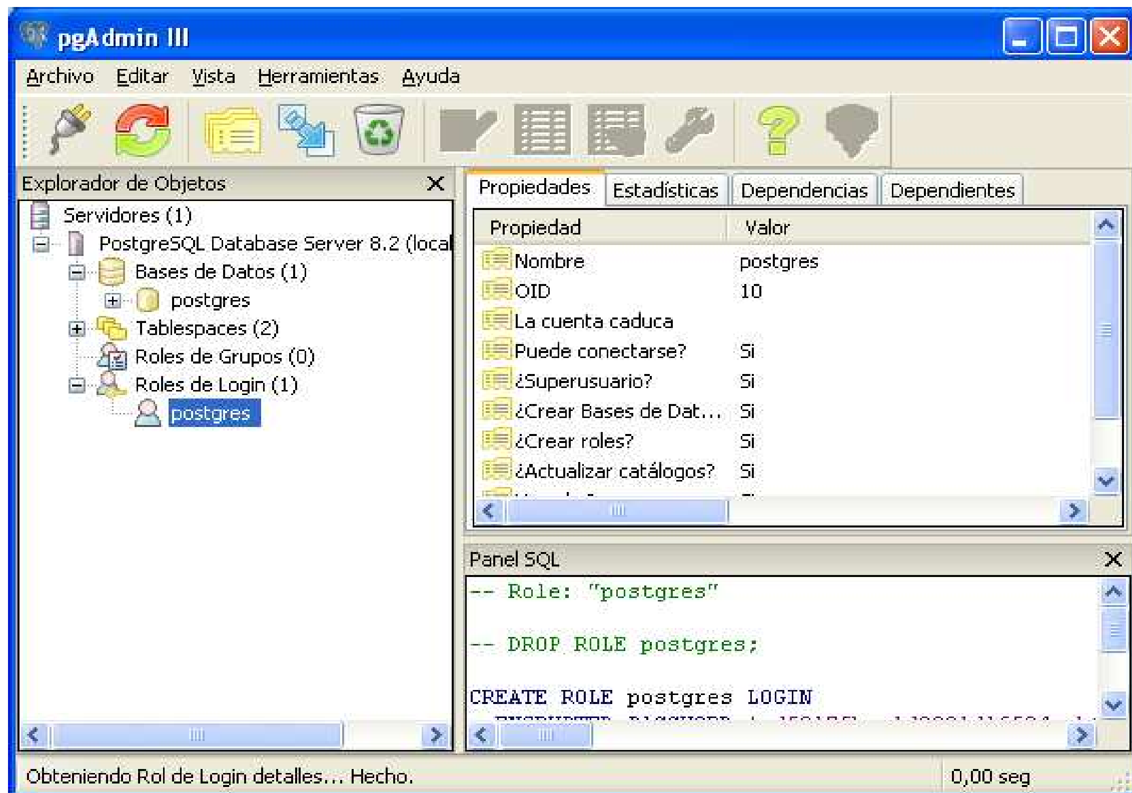


Ejecutamos el programa **pgAdmin III** (Inicio -> Programas -> PostgreSQL 8.2 -> pgAdmin III).

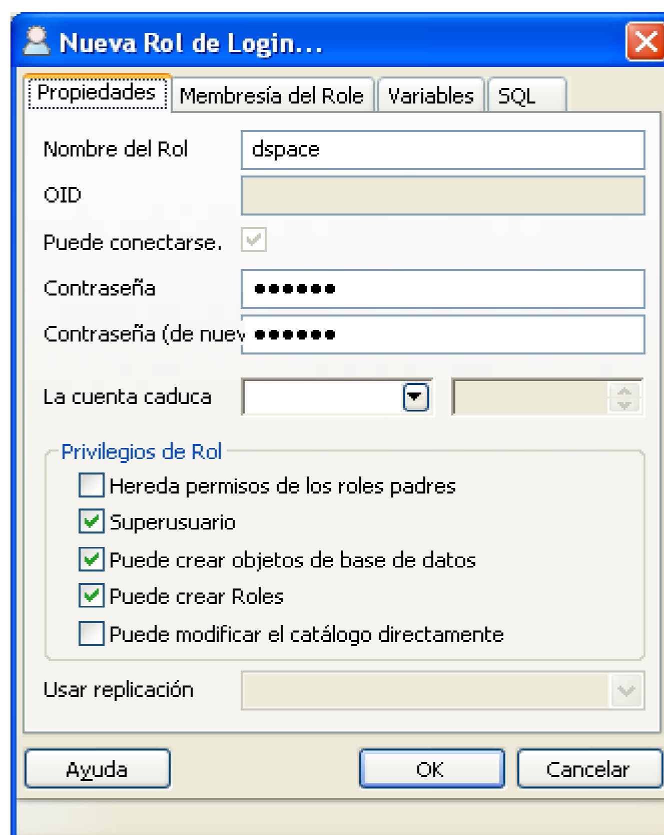


Nos conectamos al motor de bases de datos PostgreSQL, presionando con doble clic el texto PostgreSQL Database que posee un icono de una cruz en color rojo, allí nos solicitará el usuario y la clave de acceso del usuario administrador que digitamos durante la instalación:

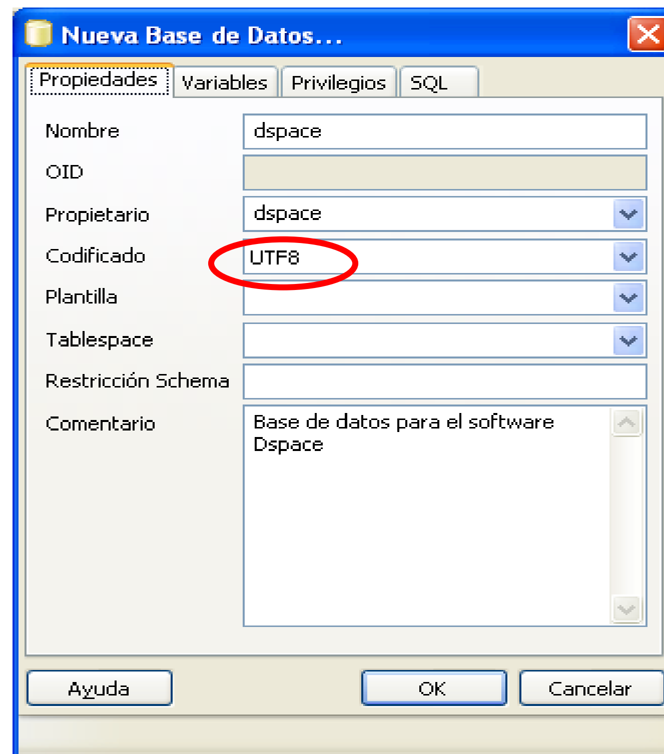
- **Superuser name: “postgres”**
- **Password: “postgres”**



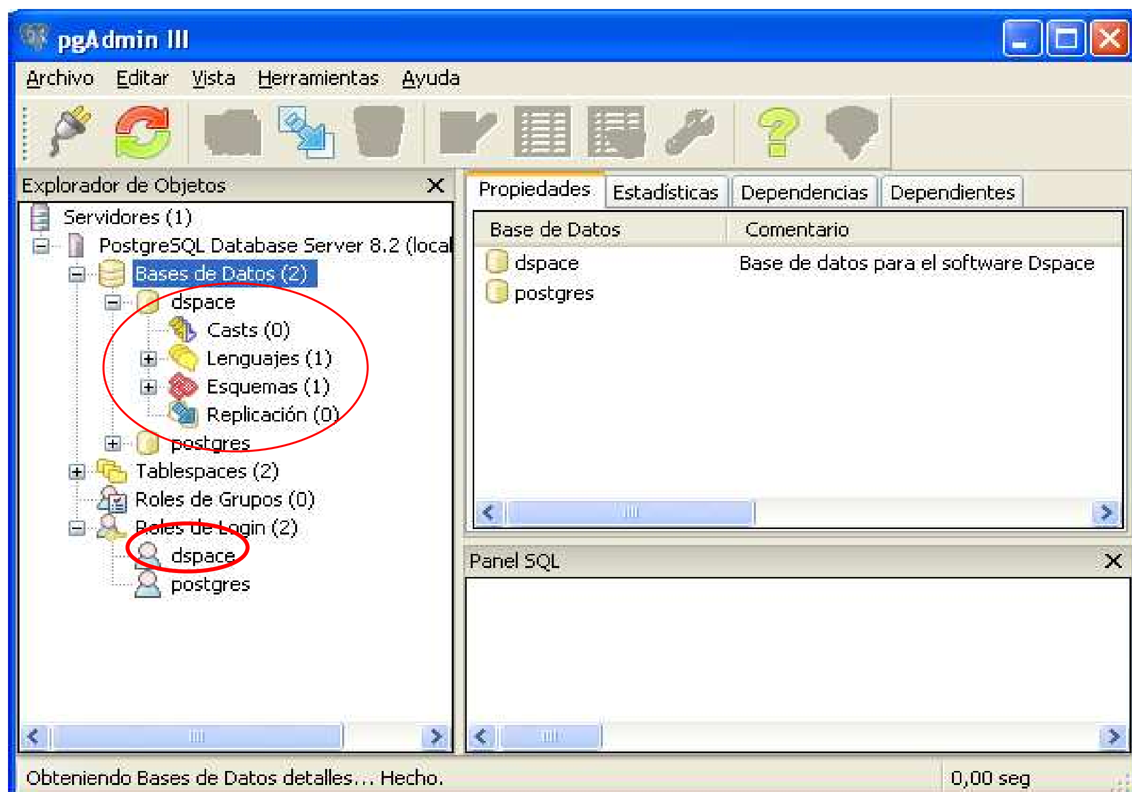
Nos ubicamos en la opción Roles de login y con el botón derecho del Mouse seleccionamos la opción crear "Nuevo Rol de Login", de esta forma creamos un usuario llamado "dspace" con contraseña "dspace", que tenga adicionalmente las opciones siguientes:



Ahora nos ubicamos en la opción **"Bases de Datos"**, con el botón derecho del Mouse seleccionamos la opción crear **"Nuevo Base de Datos"**, allí creamos una base llamada "dspace" cuyo usuario autorizado es el usuario **"dspace"** que creamos en el paso anterior, esta base de datos debe crearse con las siguientes opciones:

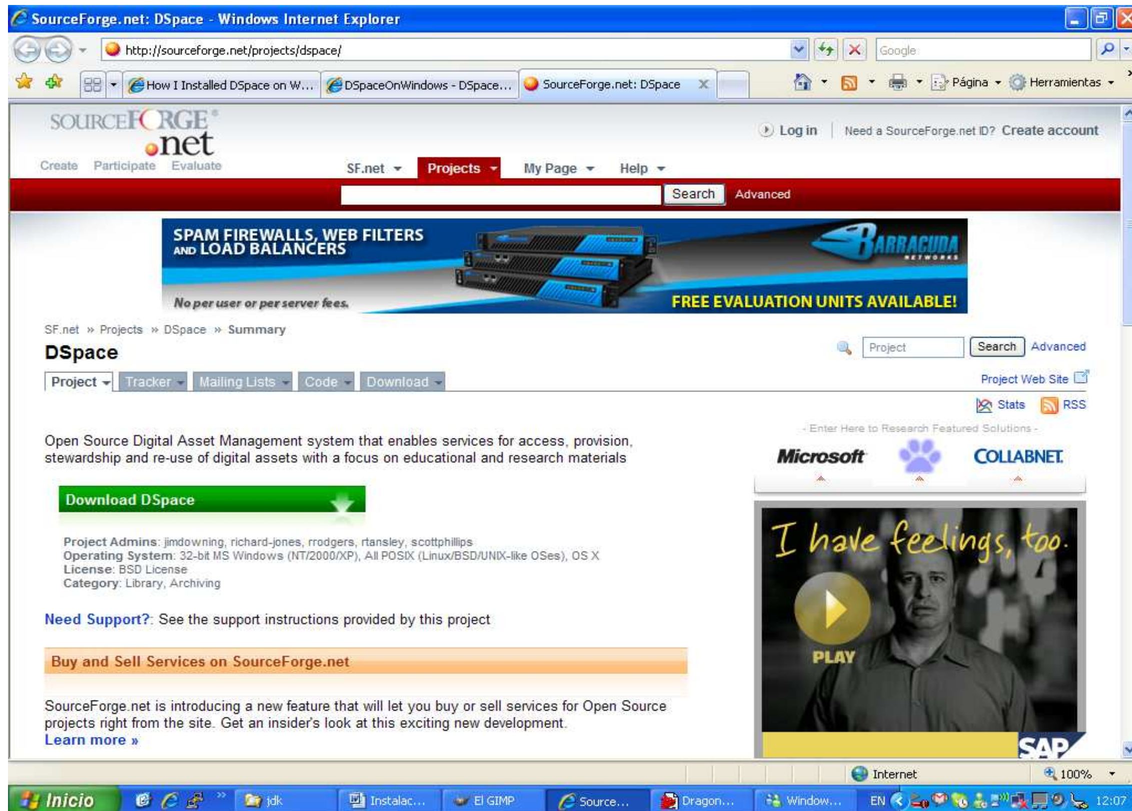


Después de realizada estas actividades se puede observar que el sistema pgAdmin muestra la siguiente información:



INSTALACIÓN DSPACE

Descargue la última versión del software, DSPACE, http://sourceforge.net/projects/dspace/



Se recomienda descargar la versión que viene comprimida en .ZIP (actualmente se encuentra la versión dspace-1.4.2-source.zip):

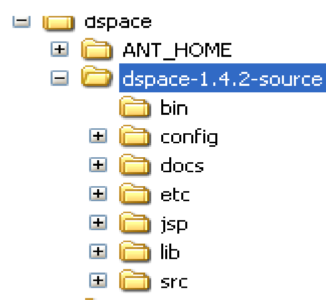


Una vez descargado, debe descomprimir los archivos y dejarlos en una carpeta llamada **dspace-1.4.2-source** dentro del directorio c:\dspace

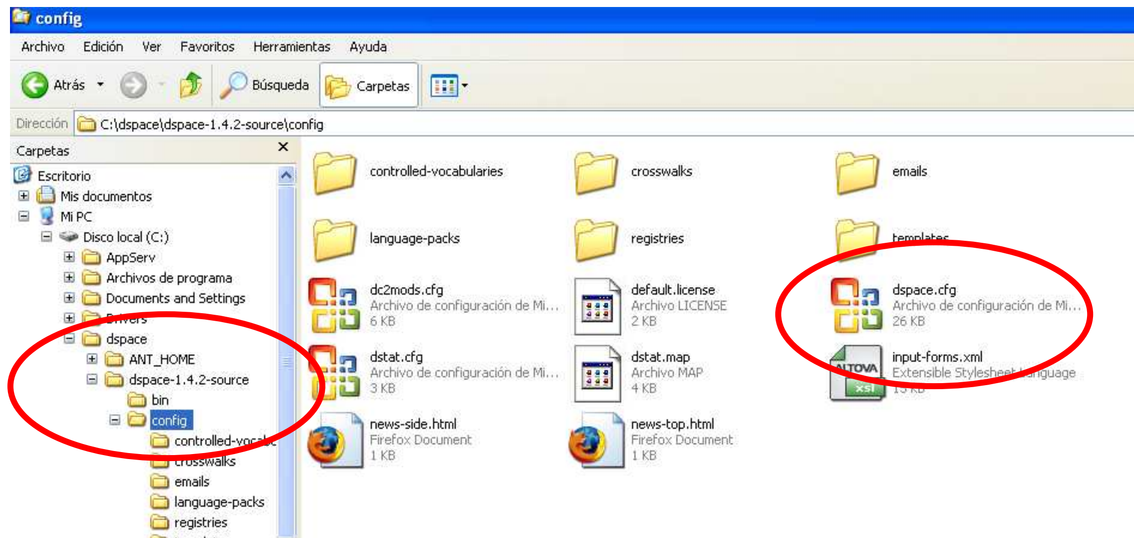
C:\dspace\dspace-1.4.2-source

NOTA: Tome atenta precaución de la ruta donde deja los archivos anteriormente extraídos y escríbalos en el siguiente recuadro:

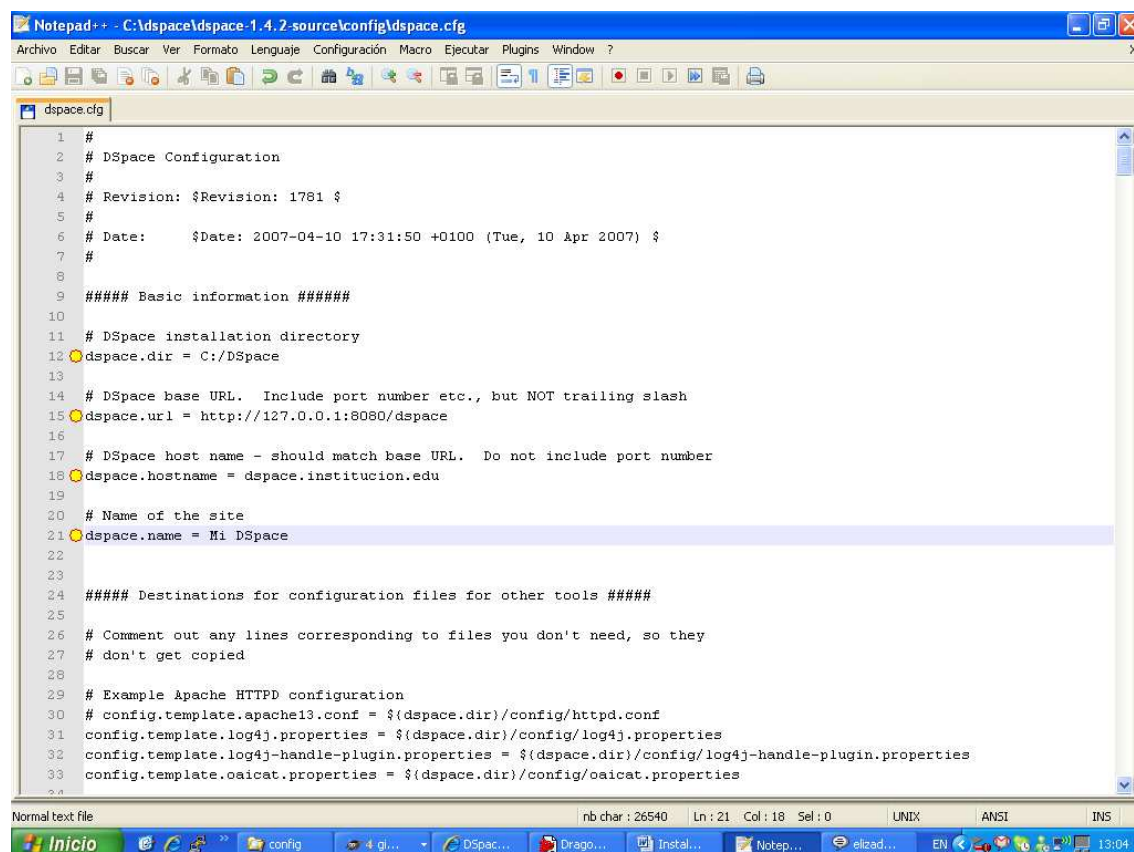
[dspace-source]	



Nos ubicamos en la ruta donde dejamos ubicados los archivos del software DSPACE, del paso anterior, buscamos un directorio llamado **“config”,** allí editamos el archivo **“dspace.cfg”,** para ello utilizamos un editor de texto como el bloc de notas o el Wordpad



Editamos el archivo mencionado:



En especial hay que fijarse en los siguientes ítems del menú:

1. **Aspectos de configuración básica y rutas donde quedará instalado el software DSPACE:**

Basic information

DSpace installation directory
dspace.dir = C:/DSpace

DSpace base URL. Include port number etc., but NOT trailing slash
dspace.url = http://127.0.0.1:8080/dspace

DSpace host name - should match base URL. Do not include port number
dspace.hostname = dspace.institucion.edu

Name of the site
dspace.name = Mi DSpace

2. **Aspectos de configuración del motor de bases de datos (POSTGRESQL), usuarios y contraseñas de acceso**

Database settings

Database name ("oracle", or "postgres")
db.name = postgres
#db.name = oracle

URL for connecting to database
db.url = jdbc:postgresql://localhost:5432/dspace

JDBC Driver
db.driver = org.postgresql.Driver

Database username and password
db.username = dspace
db.password = dspace

3. **Aspectos de configuración del servidor de correos para envio de mensajes y control de usuarios del software DSPACE:**

Email settings

SMTP mail server
mail.server=smtp.mail.yahoo.com.mx

SMTP mail server authentication username and password (if required)
mail.server.username = dspace_istec
mail.server.password = 123456

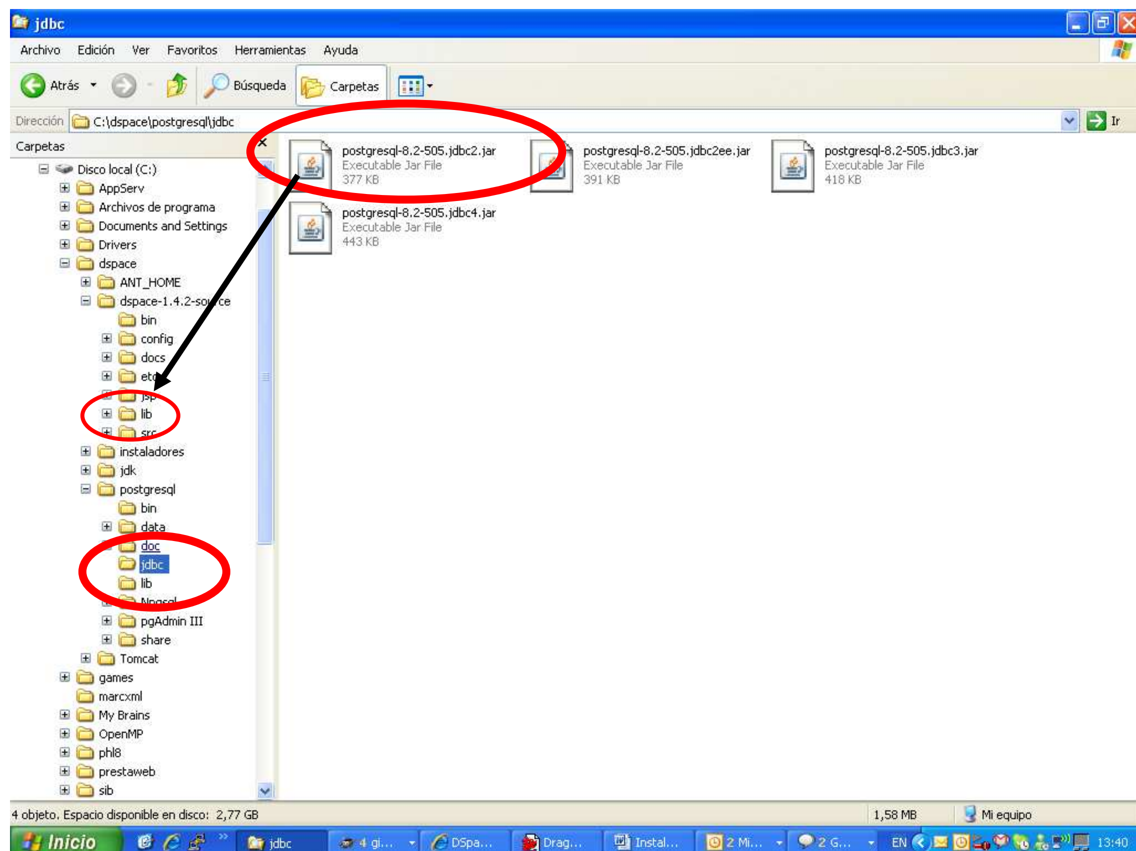
From address for mail
mail.from.address = dspace_istec@yahoo.com.mx

Currently limited to one recipient!
feedback.recipient = dspace_istec@yahoo.com.mx

General site administration (Webmaster) e-mail
mail.admin = dspace_istec@yahoo.com.mx

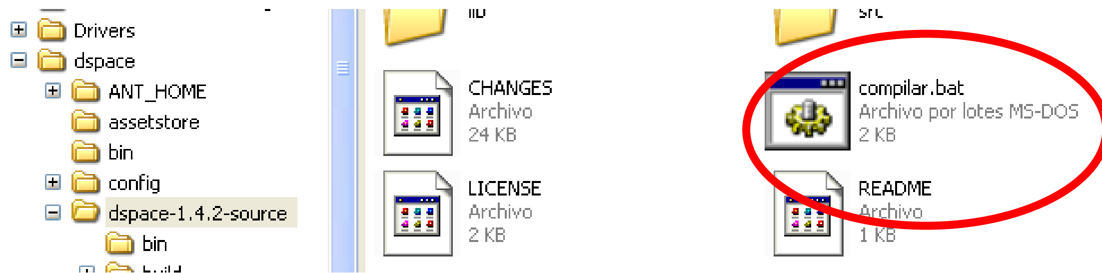
Recipient for server errors and alerts
alert.recipient = dspace_istec@yahoo.com.mx

Ahora se deben copiar los archivos de interacción de PostgreSQL con JAVA (Drivers JDBC), que se encuentran ubicados en la ruta: (**C:\dspace\postgresql\jdbc),** en la carpeta donde se encuentran los archivos fuentes de DSPACE (**C:\dspace\dspace-1.4.2-source**), específicamente en la subcarpeta **"lib"**



Una vez hecho los pasos anteriores, se debe compilar y empaquetar el código fuente de DSPACE de acuerdo a todos los parámetros suministrados:
Para ello, se debe ejecutar el programa **“compilar.bat”** que se encuentra en la ruta:

C:\dspace\dspace-1.4.2-source



Lo que hace este script, es llamar al programa “**ant” (que instalamos previamente)** y decirle que compile y prepare el software DSPACE para comenzar a trabajar, aunque también pudimos ejecutar el comando “ant fresh_install” desde una consola de Windows ubicándonos en la ruta: **C:\dspace\dspace-1.4.2-source**

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - ant fresh_install
11/05/2007  13:02    <DIR>          .
11/05/2007  13:02    <DIR>          ..
09/05/2007  17:27    <DIR>          bin
30/06/2006  13:06            18.528 build.xml
09/05/2007  17:25            24.422 CHANGES
09/05/2007  17:26    <DIR>          config
09/05/2007  17:27    <DIR>          docs
09/05/2007  17:27    <DIR>          etc
09/05/2007  17:27    <DIR>          jsp
09/05/2007  17:25             2.927 KNOWN_BUGS
12/05/2007  13:43    <DIR>          lib
07/11/2006  01:02             1.931 LICENSE
09/05/2007  17:25               729 README
09/05/2007  17:27    <DIR>          src
               5 archivos         48.537 bytes
               9 dirs   2.977.357.824 bytes libres

C:\dspace\dspace-1.4.2-source>ant fresh_install
Buildfile: build.xml

compile:
    [mkdir] Created dir: C:\dspace\dspace-1.4.2-source\build\classes
    [javac] Compiling 233 source files to C:\dspace\dspace-1.4.2-source\build\cl
asses
```

Ejecutar este comando ó el script, me genera los siguientes pantallazos:

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - ant fresh_install
C:\dspace\dspace-1.4.2-source>ant fresh_install
Buildfile: build.xml

compile:
    [mkdir] Created dir: C:\dspace\dspace-1.4.2-source\build\classes
    [javac] Compiling 233 source files to C:\dspace\dspace-1.4.2-source\build\cl
asses
    [javac] C:\dspace\dspace-1.4.2-source\src\org\dspace\app\oai\DIDLCrosswalk.j
ava:55: warning: sun.misc.BASE64Encoder is Sun proprietary API and may be remove
d in a future release
    [javac] import sun.misc.BASE64Encoder;
    [javac]                        ^
    [javac] C:\dspace\dspace-1.4.2-source\src\org\dspace\app\oai\DIDLCrosswalk.j
ava:238: warning: sun.misc.BASE64Encoder is Sun proprietary API and may be remov
ed in a future release
    [javac]                                         BASE64Encoder encoder=(BASE64Enc
oder) Class.forName("sun.misc.BASE64Encoder").newInstance();
    [javac]                                         ^
    [javac] C:\dspace\dspace-1.4.2-source\src\org\dspace\app\oai\DIDLCrosswalk.j
ava:238: warning: sun.misc.BASE64Encoder is Sun proprietary API and may be remov
ed in a future release
    [javac]                                         BASE64Encoder encoder=(BASE64Enc
oder) Class.forName("sun.misc.BASE64Encoder").newInstance();
    [javac]                                                                ^
```

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - ant fresh_install
    [javac] Note: Some input files use or override a deprecated API.
    [javac] Note: Recompile with -Xlint:deprecation for details.
    [javac] 3 warnings

install_code:
    [mkdir] Created dir: C:\DSpace\config
    [mkdir] Created dir: C:\DSpace\assetstore
    [mkdir] Created dir: C:\DSpace\handle-server
    [mkdir] Created dir: C:\DSpace\history
    [mkdir] Created dir: C:\DSpace\search
    [mkdir] Created dir: C:\DSpace\log
    [mkdir] Created dir: C:\DSpace\upload
    [mkdir] Created dir: C:\DSpace\bin
    [mkdir] Created dir: C:\DSpace\lib
    [mkdir] Created dir: C:\DSpace\reports
     [copy] Copying 23 files to C:\DSpace\bin
     [copy] Copying 77 files to C:\DSpace\lib
      [jar] Building jar: C:\DSpace\lib\dspace.jar

build_wars:
     [copy] Copying 1 file to C:\dspace\dspace-1.4.2-source\build
    [mkdir] Created dir: C:\dspace\dspace-1.4.2-source\jsp\local
    [mkdir] Created dir: C:\dspace\dspace-1.4.2-source\build\jsp
     [copy] Copying 220 files to C:\dspace\dspace-1.4.2-source\build\jsp
```

Si no hay error, al final aparece un mensaje que indica el éxito en el proceso y nos da unas indicaciones adicionales que debemos ejecutar previamente al uso del software **DSPACE**:

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
(no property config.template.log4j.xml)
     [java] 2007-05-12 13:57:30,328 INFO  org.dspace.core.ConfigurationManager @
 Installing configuration file template oaicat.properties to C:/DSpace/config/oa
icat.properties
     [java] Indexing all Items in DSpace.... ... Done
     [echo]
     [echo] ====================================================================

     [echo]  The DSpace code has been installed, and the database initialized.
     [echo]
     [echo]  To complete installation, you should do the following:
     [echo]
     [echo]  * Install the DSpace UI (dspace.war) and OAI-PMH (dspace-oai.war)
     [echo]    Web applications from the 'build' directory in the appropriate
     [echo]    place for your servlet container.  e.g. '/opt/tomcat/webapps'
     [echo]
     [echo]  * Make an initial administrator account (an e-person) in DSpace:
     [echo]
     [echo]    C:/DSpace/bin/create-administrator
     [echo]
     [echo]  * Start up your servlet container (Tomcat etc.)
     [echo]
     [echo]  You should then be able to access your DSpace's 'home page':
     [echo]
     [echo]    http://127.0.0.1:8080/dspace
     [echo]
     [echo]  You should also be able to access the administrator UI:
     [echo]
     [echo]    http://127.0.0.1:8080/dspace/dspace-admin
     [echo] ====================================================================

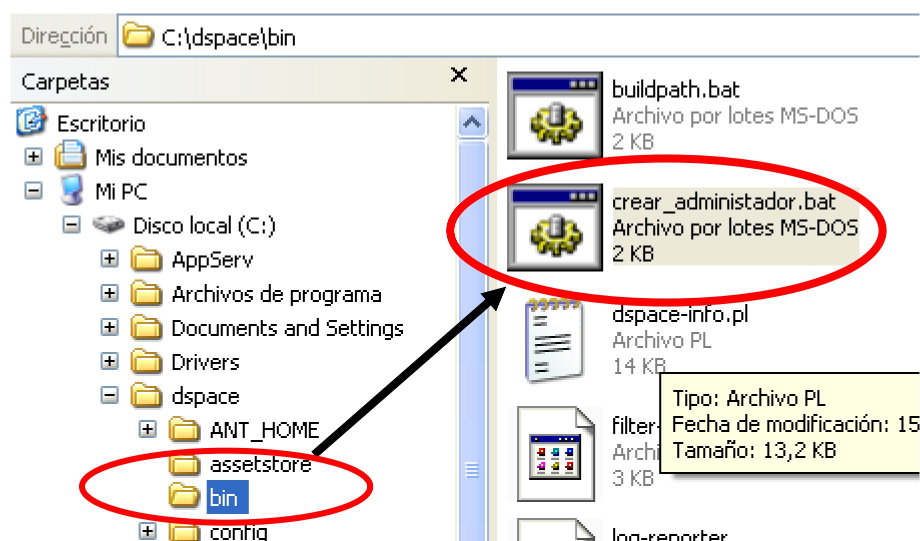
     [echo]

BUILD SUCCESSFUL
Total time: 1 minute 25 seconds
C:\dspace\dspace-1.4.2-source>
```

Si llego hasta aquí y compilar el software DSPACE le arrojo como resultado final **BUILD SUCCESSFUL**, ya tiene instalado el 90% del programa, ahora solo hay que segur las instrucciones que nos brinda el anterior pantallaza:

1. Crear el usuario Administrador

Este proceso me permite generar el usuario administrador que será el encargado de manejar el software DSPACE, para ello buscamos y ejecutamos el archivo “crear_administador.bat” que se encuentra en la ruta **C:\dspace\bin :**

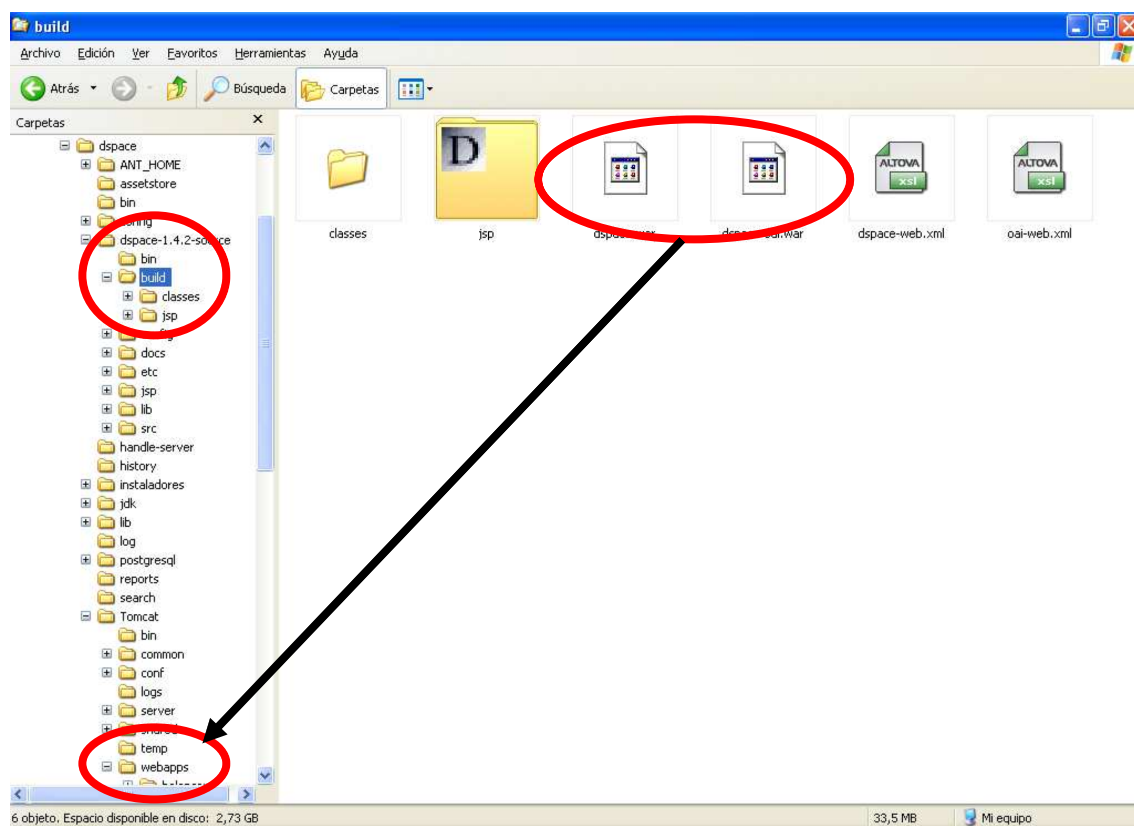


Alli simplemente seguimos las instrucciones indicadas:

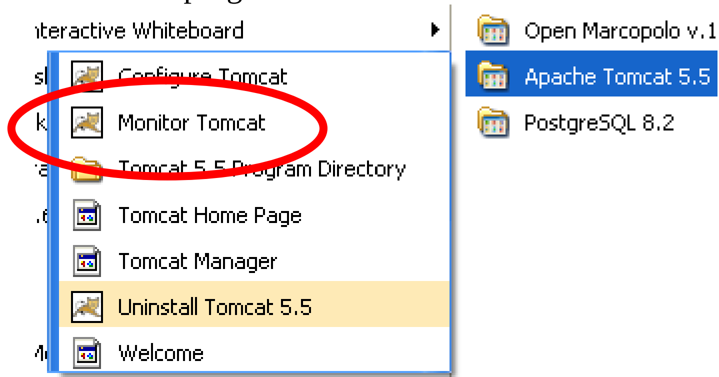
```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\dspace\bin>C:\dspace\bin\dsrun org.dspace.administer.CreateAdministrator
Using DSpace installation in: C:\dspace
Creating an initial administrator account
E-mail address: dspace_istec@yahoo.com.mx
First name: Laureano Felipe
Last name: Gomez Duenas
WARNING: Password will appear on-screen.
Password: 123456
Again to confirm: 123456
Is the above data correct? (y or n): y_
```

2. Copiar los archivos generados al programa **TOMCAT**.

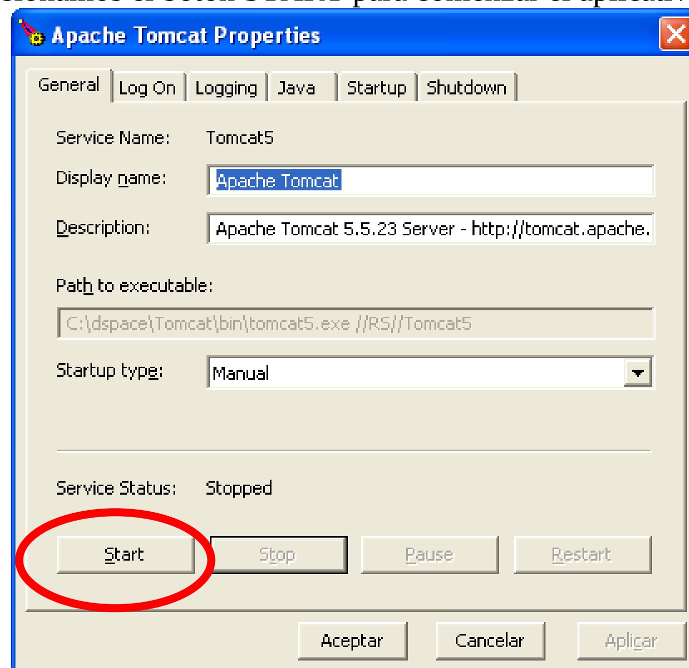
Para esto se deben buscar los archivos **dspace.war** y **dspace-oai.war** que se encuentran en el directorio **C:\dspace\dspace-1.4.2-source\build,** y copiarlos al directorio **C:\dspace\Tomcat\webapps,** donde se deben alojar todos los aplicativos Web para que sean manejados por el servidor Web **TOMCAT**



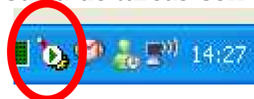
Ahora ejecutamos el programa monitos de **APACHE TOMCAT,** que se encuentra en el menú de programas de Windows



Y nos aparece un programa que es la consola para manejar el programa TOMCAT, allí simplemente presionamos el botón START para comenzar el aplicativo



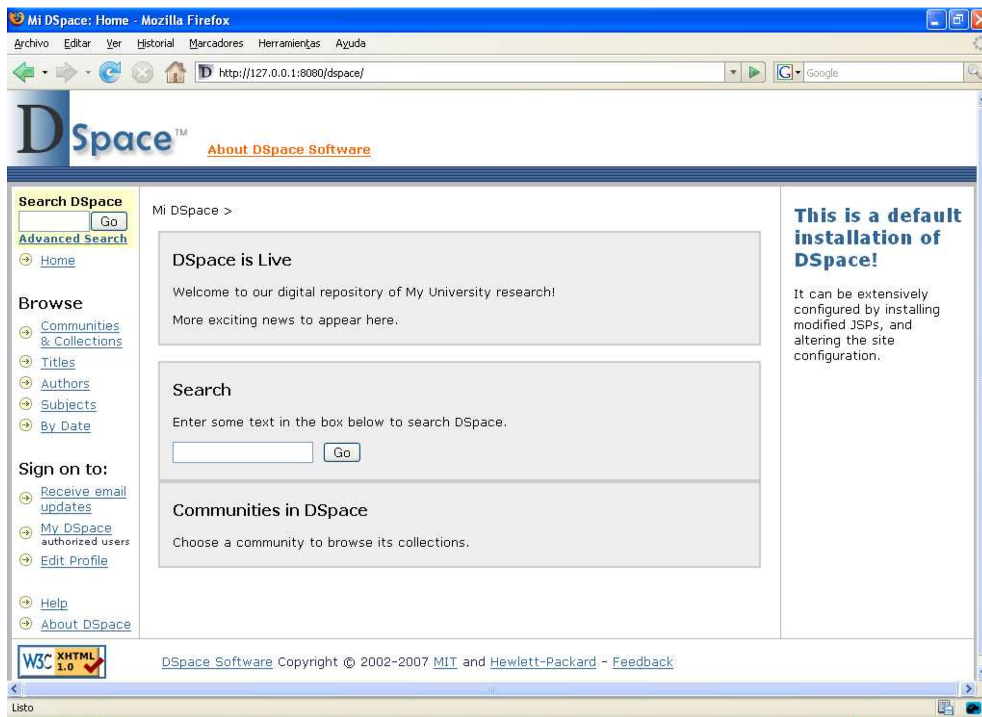
Nos debe aparecer un icono en la barra de tareas con una flecha en verde *(play):



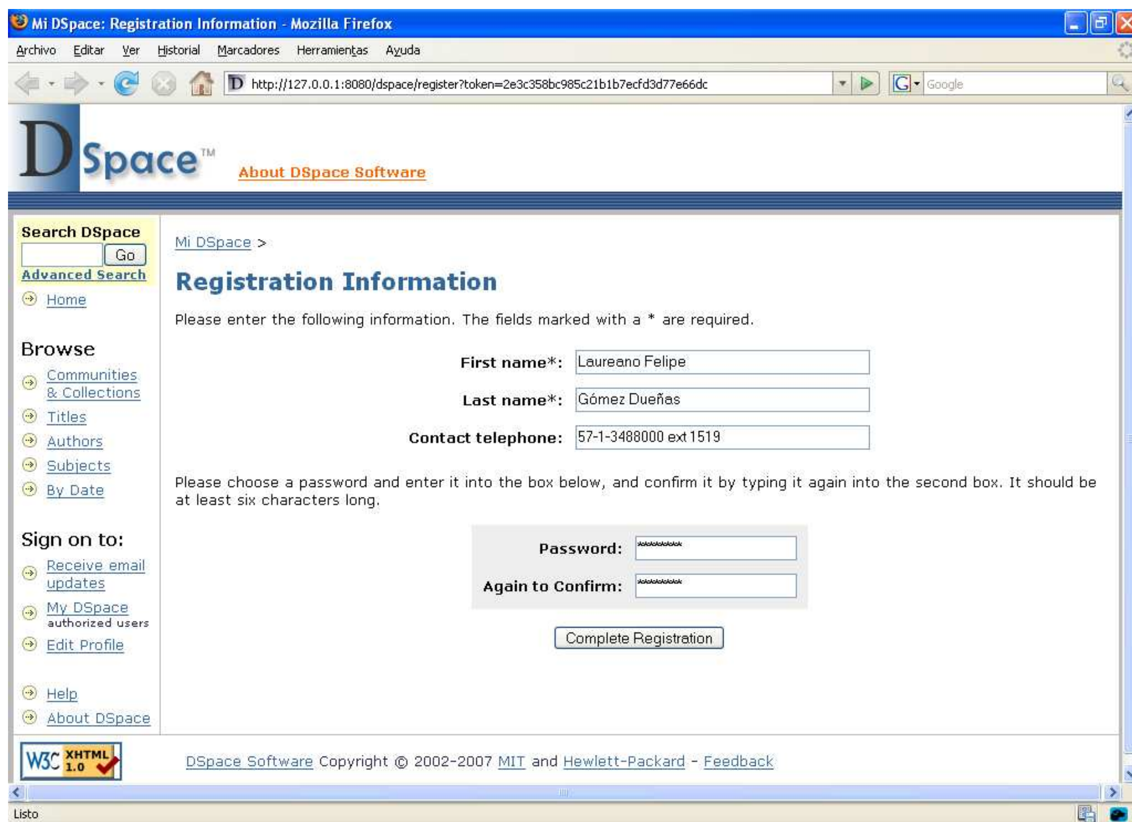
y listo, **DSPACE** ya se encuentra instalado y funcionando, para probar esto, simplemente abrimos nuestro navegador de Internet y digitamos la dirección:

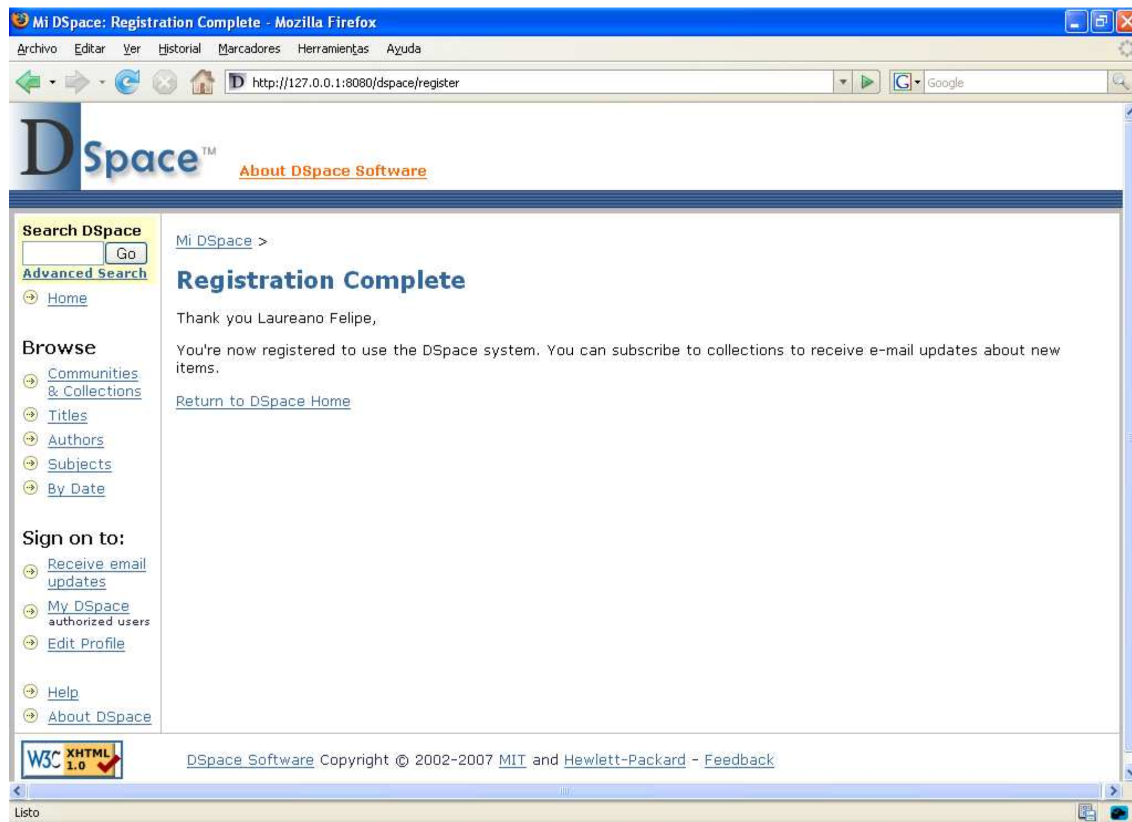
http://127.0.0.1:8080/dspace

Nos debe aparecer lo siguiente:



PRIMEROS PASOS CON DSPACE





Para continuar aprendiendo a utilizar el sistema DSPACE, se recomienda utilizar el manual de usuario y manual técnico que se encuentran en:

http://www.sinab.unal.edu.co:8080/dspace/handle/123456789/53/browse-title